

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1927

N°

499

# THÈSE

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

DIPLÔME D'ÉTAT

PAR

MAURICE LUCIEN HÉNAULT

Né à Paris, le 23 Janvier 1903

LA

## Prothèse des pertes de substance des Maxillaires supérieurs consécutives aux résections

*Président : M. SEBILEAU, Professeur*

Éditions de *La Semaine Dentaire*

12, Rue de Hanovre, Paris-2<sup>e</sup>

1927







La Prothèse des pertes de substance  
des Maxillaires supérieurs  
consécutives aux résections



Digitized by the Internet Archive  
in 2026

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1927

N°

THÈSE

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

DIPLÔME D'ÉTAT

PAR

MAURICE LUCIEN HÉNAULT

Né à Paris, le 23 Janvier 1903

LA

Prothèse des pertes de substance  
des Maxillaires supérieurs  
consécutives aux résections

Président : M. SEBILEAU, Professeur

Éditions de *La Semaine Dentaire*  
12, Rue de Hanovre, Paris-2<sup>e</sup>

1927



# Le Doyen : M. ROGER.

## I. PROFESSEURS

MM.

|                                                                     |               |
|---------------------------------------------------------------------|---------------|
| Anatomie .....                                                      | NICOLAS.      |
| Anatomie médico-chirurgicale .....                                  | CUNÉO.        |
| Physiologie .....                                                   | ROGER.        |
| Physique médicale .....                                             | STROHL.       |
| Chimie organique et Chimie générale .....                           | DESGREZ.      |
| Bactériologie .....                                                 | LEMIERRE.     |
| Parasitologie et histoire naturelle médicale .....                  | BRUMPT.       |
| Pathologie et thérapeutique générales .....                         | Marcel LABBÉ. |
| Pathologie médicale .....                                           | SICARD.       |
| Pathologie chirurgicale .....                                       | LECÈNE.       |
| Anatomie pathologique .....                                         | ROUSSY.       |
| Histologie .....                                                    | N.            |
| Pharmacologie et matière médicale .....                             | N.            |
| Thérapeutique .....                                                 | CARNOT.       |
| Hygiène .....                                                       | Léon BERNARD. |
| Médecine légale .....                                               | BALTHAZARD.   |
| Histoire de la médecine et de la chirurgie .....                    | MÉNÉTRIÉR.    |
| Pathologie expérimentale et comparée .....                          | N.            |
| Clinique médicale .....                                             | GILBERT.      |
|                                                                     | BEZANÇON.     |
|                                                                     | ACHARD.       |
|                                                                     | WIDAL.        |
| Hygiène et Clinique de la première enfance .....                    | MARFAN.       |
| Clinique des maladies des enfants .....                             | NOBÉCOURT.    |
| Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encéphale ..... | H. CLAUDE.    |
| Clinique des maladies cutanées et syphilitiques .....               | JEANSELME.    |
| Clinique des maladies du système nerveux .....                      | GUILLAIN.     |
| Clinique des maladies infectieuses .....                            | TEISSIER.     |
|                                                                     | DELBET.       |
| Clinique chirurgicale .....                                         | HARTMANN.     |
|                                                                     | LEJARS.       |
|                                                                     | GOSSET.       |
| Clinique ophtalmologique .....                                      | TERRIEN.      |
| Clinique urologique .....                                           | LEGUEU.       |
|                                                                     | COUVELAIRE.   |
| Clinique d'accouchements .....                                      | BRINDEAU.     |
|                                                                     | JEANNIN.      |
| Clinique gynécologique .....                                        | J.-L. FAURE.  |
| Clinique chirurgicale infantile et orthopédie .....                 | OMBRÉDANNE.   |
| Clinique thérapeutique médicale .....                               | VAQUEZ.       |
| Clinique oto-rhino-laryngologique .....                             | SEBILEAU.     |
| Clinique thérapeutique chirurgicale .....                           | DUVAL.        |
| Clinique thérapeutique .....                                        | SERGENT.      |

## II. -- AGRÉGÉS EN EXERCICE

### MM.

|                 |                                         |
|-----------------|-----------------------------------------|
| ABRAMI.....     | Pathologie médicale.                    |
| ALGLAVE.....    | Pathologie chirurgicale.                |
| AUBERTIN.....   | Pathologie médicale.                    |
| BASSET.....     | Pathologie chirurgicale.                |
| BAUDOUIN.....   | Pathologie médicale.                    |
| BINET.....      | Physiologie.                            |
| BLANCHETIÈRE    | Chimie biologique.                      |
| BRANCA.....     | Histologie.                             |
| BRULÉ.....      | Pathologie médicale.                    |
| BUSQUET.....    | Pharmacologie et ma-<br>tière médicale. |
| CADENAT.....    | Pathologie chirurgicale.                |
| CHAMPY.....     | Histologie                              |
| CHIRAY.....     | Pathologie médicale                     |
| CLERC.....      | Pathologie médicale.                    |
| DEBRÉ.....      | Hygiène.                                |
| I. de JONG..... | Anatomie pathologique                   |
| DUVOIR.....     | Médecine légale.                        |
| ÉCALLE.....     | Obstétrique.                            |
| FIESSINGER...   | Pathologie médicale.                    |
| GARNIER.....    | Pathologie expérimente.                 |
| HARVIER.....    | Pathologie médicale.                    |
| HEITZ-BOYER.    | Urologie.                               |

### MM.

|                 |                          |
|-----------------|--------------------------|
| HOVELACQUE.     | Anatomie.                |
| JOYRUX.....     | Parasitologie.           |
| LABBÉ (Henri).. | Chimie biologique.       |
| LARDENNOIS...   | Pathologie chirurgicale. |
| LE LORRIER...   | Obstétrique.             |
| LEMAITRE.....   | Oto-rhino-laryngologie   |
| LÉVY-SOLAL...   | Obstétrique.             |
| LHERMITTE....   | Pathologie mentale.      |
| LIAN.....       | Pathologie médicale.     |
| MATHIEU.....    | Pathologie chirurgicale. |
| METZGER.....    | Obstétrique.             |
| MOCQUOT.....    | Pathologie chirurgicale. |
| MONDOR.....     | Pathologie chirurgicale. |
| MOURE.....      | Pathologie chirurgicale. |
| MULON.....      | Histologie.              |
| PHILIBERT....   | Bactériologie.           |
| RICHET Fils...  | Physiologie.             |
| TANON.....      | Pathologie médicale      |
| VAUDESCAL...    | Obstétrique.             |
| VERNE.....      | Histologie.              |
| VILLARET.....   | Pathologie médicale.     |
| WELTER.....     | Ophtalmologie.           |

## III. -- AGRÉGÉS RAPPELÉS A L'EXERCICE

pour le service des examens

|               |                      |                 |              |
|---------------|----------------------|-----------------|--------------|
| M. GOUGEROT.. | Pathologie médicale. | M. GUÉNIOT..... | Obstétrique. |
| M. RETTERER.. | Histologie.          |                 |              |

## IV. -- AGRÉGÉS CHARGÉS DE COURS DE CLINIQUE

à titre permanent

MM.

AUVRAY ..... Clinique chirurgicale.  
CHEVASSU ..... Clinique chirurgicale.  
LAIGNEL-LAVASTINE ..... Clinique médicale.  
LEREBOULLET. Clinique médicale in-  
fantile.

MM.

LÉRI ..... Clinique médicale.  
LÉPER ..... Clinique médicale.  
PROUST ..... Clinique chirurgicale.  
RATHERY. .... Clinique médicale.  
SCHWARTZ ... Clinique chirurgicale.

## V. -- CHARGÉS DE COURS

|                          |   |                                                                                                                                              |
|--------------------------|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| MM. MAUCLAIRE, agrégé... | { | Chargé du cours de chirurgie orthopédique chez l'adulte<br>pour les accidentés du travail, les mutilés de guerre<br>et les infirmes adultes. |
| FREY.....                |   | Stomatologie.                                                                                                                                |
| N.....                   |   | Éducation physique.                                                                                                                          |
| LEDoux-LEBARD .....      |   | Radiologie clinique.                                                                                                                         |

---

*Par délibération en date du 9 Décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans  
ses dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs au-  
teurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.*



A LA MÉMOIRE DE MA SŒUR

A MES PARENTS

MEIS ET AMICIS



A NOTRE MAITRE ET PRÉSIDENT DE THÈSE

M. le Professeur SEBILEAU

*Professeur de Clinique O. R. L. à la Faculté*

*Chirurgien de l'Hôpital Lariboisière*

*Membre de l'Académie de Médecine*

*Commandeur de la Légion d'Honneur*

Qui a bien voulu accepter la présidence de cette thèse. Qu'il trouve ici l'hommage de notre respectueuse gratitude, et le témoignage de notre profond respect.



## INTRODUCTION

---

*Notre but essentiel est d'étudier le traitement prothétique des pertes de substance du ou des maxillaires supérieurs, consécutives aux résections. Nous y adjoindrons quelques idées sur les pertes de substance traumatiques, mais nous voulons complètement éliminer de notre étude les autres pertes de substance qui peuvent entraîner une prothèse le plus habituellement operculaire (gommes, fistules alvéolaires du sinus) ou physiologique (fissures palatines) et les pertes de substance dans lesquelles le port d'un appareil de prothèse est des plus discutable (perforations à la suite de mal perforant buccal, ou du port d'un appareil muni de succion automatique).*

---

taire est le fruit d'une infection atténuée d'origine dentaire : c'est un kyste péri-apical. Ces deux kystes peuvent atteindre un certain volume, avoir un développement vestibulaire ou intra-sinusien.

L'intervention, toujours pratiquée par voie vestibulaire, aboutit à l'ablation de la poche kystique. La cavité, si vaste soit-elle, n'intéresse jamais complètement le rempart alvéolaire, ni les lames palatines ; elle se comble progressivement. Comme le chevalet inférieur de la face subsiste, il n'est pas besoin de recourir à un appareillage quelconque, sauf dans certains cas exceptionnels, où la cavité kystique ne se comble pas et nécessite, comme le dit Seibeleau, une prothèse simplement operculaire.

*Les kystes multiloculaires*, de même que l'*épithélioma adamanlin*, sont d'une extrême rareté au maxillaire supérieur.

Quant aux *odontomes dentifiés*, ils constituent en général des tumeurs bien limitées, incluses dans une cavité osseuse.

Ils sont rarement volumineux. Leur traitement est le même que celui du kyste ; il ne comporte pas de prothèse.

#### **b) Tumeurs d'origine non dentaire.**

**1<sup>o</sup> Tumeurs bénignes.** — Nous décrirons dans ce chapitre les tumeurs du maxillaire supérieur qui ont une évolution lente, insidieuse et qui, habituellement, ne récidivent pas après ablation.

Parmi elles, le *fibrome* pur est rare. Il envahit la cavité sinusale avant de se développer extérieurement. C'est un fibrome central.

L'*ostéo-fibrome* a une extension diffuse, il « épaisit le rebord alvéolaire, voussure la fosse canine, abaisse la voûte palatine » (Gagnier).

Les *chondromes* sont des périchondromes développés au niveau du rebord alvéolaire ou de la face antérieure de l'os.

Les *ostéomes* ont une évolution lente ; ils se révèlent souvent par les troubles de compression qu'ils déterminent, au niveau de l'orbite principalement. Ils peuvent envahir les deux maxillaires.

Toutes ces tumeurs doivent être enlevées chirurgicalement. Leur exérèse conduit parfois à de grosses pertes de

substance, et c'est dans ces cas que le traitement prothétique trouvera ses meilleures indications.

**2<sup>o</sup> Tumeurs malignes.** — Ce sont les tumeurs qui évoluent rapidement. Il faut opposer, aussi bien au point de vue clinique qu'au point de vue du pronostic, les cancers de l'infrastructure aux cancers de la mésosuperstructure. Ce n'est pas qu'ils soient différents par leur structure (ils ont les mêmes éléments constitutifs), mais leur situation explique que les uns soient diagnostiqués précocement, alors que les autres ne le sont que tardivement. En effet, les *cancers de l'infrastructure* se développent dans la cavité buccale ; ils sont vus, décelés rapidement. La facilité de leur abord rend la biopsie, la radiographie, l'intervention plus aisées. Au contraire, les *cancers de la mésosuperstructure* évoluent dans une cavité préformée, le sinus, et souvent ils ne donnent leurs premiers signes d'extériorisation que très tardivement, alors qu'ils ont déjà dépassé le domaine de l'opérabilité.

1<sup>o</sup> Au niveau de l'infrastructure, un premier type de cancer est l'*épithélioma de la muqueuse de revêtement*, lequel infiltre l'os et se présente sous une forme ulcéreuse, ou sous une forme séquestrante. Il est rapidement diagnostiqué. L'exérèse d'une telle tumeur doit être pratiquée par voie buccale. Ultérieurement, une prothèse comblera la perte de substance. Mais il faut bien le reconnaître, ce cancer a un pronostic très sombre, sa récurrence est fréquente et rapide.

L'*épithélioma du sinus* peut également s'extérioriser au niveau de l'infrastructure du maxillaire, sous forme d'une ulcération néoplasique typique, ou sous forme du stroma de la tumeur apparaissant par une perforation de la muqueuse buccale et faisant croire à un sarcome.

Verger a décrit dans sa thèse une propagation postérieure, avec ulcération au niveau de la tubérosité.

C'est très souvent au niveau de la voûte palatine et du rebord alvéolaire que l'on voit apparaître des *tumeurs conjonctives*, tumeurs de structure histologique et d'évolution très diverses. La structure histologique d'un sarcome du maxillaire supérieur ne permet pas toujours de prévoir

son degré de malignité. Il y a tous les intermédiaires entre des tumeurs d'une relative bénignité et des tumeurs très malignes. De plus, des tumeurs qui paraissaient avoir une évolution bénigne, peuvent acquérir brusquement un haut degré de malignité.

Néanmoins, on peut les classer, dans un groupe d'attente, en *sarcomes lymphoïdes*, très radiosensibles, mais donnant des métastases, en *sarcomes fasciculés ou fibroblastomes*, qui peuvent rester tumeurs conjonctives pures, relativement radiorésistantes, et doivent être traitées chirurgicalement ; en *sarcomes associés*, appelés par le Professeur Masson, *tumeurs à tissus multiples* (fibro-sarcomes, chondro-sarcomes, ostéo-sarcomes, ostéo-chondro-sarcomes). Ces tumeurs auraient une évolution beaucoup plus lente que les précédentes, mais seraient susceptibles d'une transformation maligne secondaire.

Le sarcome lymphoïde est au-dessus des ressources de la chirurgie. Il guérit provisoirement localement par les agents physiques. Il n'intéresse donc pas le prothésiste.

Les autres sarcomes relèvent de la chirurgie, combinée ou non avec les agents physiques. Cette méthode de traitement peut aboutir à des guérisons. Hofman en signale dans son rapport publié en mai 1926 (1) quatre cas depuis fin 1922, août 1923, mai 1925, octobre 1925, plus un cas opéré en 1922 avec récurrence locale fin 1925.

Dans ces cas, l'intervention est pratiquée par voie endobuccale ; elle intéresse l'infrastructure. Si la guérison se produit, si l'on ne redoute pas une récurrence prochaine, la prothèse fera une œuvre utile, fonctionnelle et esthétique.

Enfin, il faut noter la fréquence avec laquelle on trouve au niveau du maxillaire supérieur des tumeurs très spéciales, classiquement appelées tumeurs à myélopaxes. De plus en plus, les auteurs éliminent ces tumeurs du cadre des sarcomes ; ils en font des tumeurs inflammatoires ou de résorption sanguine. La présence des myélopaxes, si le diagnostic histologique en est bien fait, indique seulement qu'il y a un processus macrophagique, et non pas un pro-

---

(1) *Annales d'Oto-Rhino-Laryngologie*, Mai 1926.

cessus tumoral. D'ailleurs cette tumeur à myeloplaxes ne se comporte pas comme un sarcome, et si l'exérèse en est complètement faite, elle ne récidive pas.

La bénignité de ces tumeurs à myeloplaxes permet, après une exérèse chirurgicale complète, d'espérer une guérison définitive. Il y a alors nécessité d'une prothèse.

2<sup>o</sup> Au niveau de la mésosuperstructure, les tumeurs malignes présentent toutes le même aspect. Leur extériorisation tardive rend le diagnostic clinique très difficile. La biopsie est donc, plus qu'en tout autre cas, indispensable ; elle est parfois délicate à pratiquer. Ces cancers du sinus envahissent les cavités profondes de la face, l'orbite, l'ethmoïde, le sinus frontal en avant (cancers fronto-ethmoïdo-maxillaires) en arrière le cavum et le sinus sphénoïdal. Ce sont donc des tumeurs à évolution haute, tumeurs des fosses nasales et de l'orbite. On peut séparer de cette forme, les cancers propres de la mésosuperstructure qui s'épanouissent en avant dans la fosse canine, ou envahissent en arrière la fosse ptérygo-maxillaire.

Ces cancers du sinus ne doivent pas, d'après le Professeur Sebileau, être traités par une résection typique du maxillaire supérieur qui enlèverait de l'os sain et laisserait de l'os malade (opération d'ailleurs impossible à pratique sur un os malade). Ils sont justiciables d'une résection atypique « à la demande des lésions ». Cette opération peut être parfois pratiquée par les voies naturelles ; le plus souvent elle nécessite une rhinotomie para-latéro-nasale. Hautant (Thèse de Verger), recommande d'effectuer une exérèse chirurgicale aussi large que possible, et ensuite de faire des applications de radium. Il rapporte 60 % de guérisons dans les cancers limités, 38 % dans les cancers au stade d'envahissement. Dans ces cas, on peut prévoir un traitement prothétique. Malheureusement, ce que nous savons du sort de ces cancéreux nous fait envisager leur avenir de façon très sombre ; nous avons tout lieu de craindre les récidives locales. En pratique, bien peu de ces malades ont la possibilité d'avoir recours au prothésiste.

## II. — PERTES DE SUBSTANCE D'ORIGINE INFECTIEUSE

*Les accidents osseux d'origine dentaire* sont rarement graves au niveau du maxillaire supérieur. Ils se traduisent le plus habituellement par un osiéphlegmon banal qui ne séquestre pas.

Cependant, chez les syphilitiques, ces accidents infectieux d'origine dentaire peuvent revêtir une allure séquestrante. Il est donc toujours nécessaire, en présence de séquestration importante, de rechercher la syphilis, même quand l'origine dentaire des accidents est parfaitement établie.

Dans des cas plus rares, il se produit une ostéite diffuse, dont on trouvera une très bonne description dans la thèse de Loyauté. On observe alors une suppuration abondante, avec possibilité de séquestration plus ou moins étendue. Les collections purulentes peuvent se faire jour dans l'orbite, dans le sinus, dans la fosse temporale, à la voûte palatine. Dans l'ensemble, les reliquats osseux sont rarement des pertes de substance étendues ; la maladie semble être plus grave par sa suppuration que par sa séquestration.

*L'osléomyélite aiguë du nourrisson* aboutit à une folliculite expulsive. Les germes sont éliminés ; il s'en suit l'atrophie du maxillaire supérieur.

*Les osléiles tuberculeuses* sont rares au niveau du maxillaire supérieur. Elles peuvent n'intéresser que le rebord alvéolaire. D'autres fois la tuberculose étend ses ravages plus profondément, et nous avons pu observer un cas, dans le service du docteur Lemaître, où il s'est produit une perte de substance très importante du maxillaire supérieur.

Les lésions tuberculeuses de la muqueuse s'étendent rarement à l'os ; le lupus notamment le respecte, ne fait en tout cas que l'éroder. L'ulcération tuberculeuse est rare au palais ; elle peut dénuder l'os et provoquer de petits séquestres.

*La Syphilis* frappe surtout le bloc incisif qui peut être

éliminé en totalité, d'où nécessité d'une prothèse. La gomme de la voûte palatine, en s'éliminant, perfore à l'emporte-pièce la région médiane ou para-médiane de cette voûte. Son traitement prothétique est très spécial, et nous renvoyons à l'étude qui en a été faite dans l'*Odontologie* (Gommes du voile et de la voûte du palais. Leurs conséquences, leur traitement, par MM. L. et C. Ruppe, 30 juillet 1922).

Citons enfin pour mémoire la nécrose phosphorée.

### III. — PERTES DE SUBSTANCE D'ORIGINE TRAUMATIQUE

Les pertes de substance d'origine traumatique, fréquemment observées au cours de la dernière guerre, sont rares dans la pratique civile. Elles reconnaissent pour origine les plaies par balles ou éclats d'obus. Dans ces cas, aux lésions osseuses, s'ajoute l'atteinte des parties molles de la face, des plans de recouvrement. De plus, les foyers de fracture s'infectent très fréquemment, de sorte que les lésions traumatiques se compliquent de lésions séquestrantes.

Ces fractures avec perte de substance du maxillaire supérieur sont extrêmement complexes. Cependant il est intéressant, comme Morestin l'a dit, de s'efforcer d'en établir une classification, afin d'avoir pour chaque groupe des directives thérapeutiques.

Lebedinsky et Virenque ont décrit des formes centrales, orbito-temporo-malaires, maxillo-nasales, maxillo-palato-buccales, et des formes très destructives. Nous ne nous intéresserons qu'aux formes basses, maxillo-nasales et maxillo-palato-buccales. Pour les formes de destruction du massif facial, nous renvoyons au traitement qui a été indiqué par ces auteurs. Au point de vue prothèse, notre rôle sera de faire le traitement des brides fibreuses et des adhérences pour libérer la lèvre ou la joue, puis d'établir l'appareillage définitif.

Parmi les fractures basses, les fractures étendues du rebord alvéolaire, consécutives à des traumatismes directs,

peuvent causer la perte de tout ce rebord alvéolaire, avec chute des dents. Elles s'accompagnent ou non de communication entre le sinus et la cavité buccale, de lésions de la voûte palatine. Les plans de recouvrement sont habituellement intéressés, et, si la cicatrisation n'est pas surveillée, des adhérences s'établissent entre la muqueuse labiale et la fibro-muqueuse maxillaire.

Les fractures de la tubérosité du maxillaire intéressent aussi le rebord alvéolaire et les molaires. Elles peuvent se compliquer d'ouverture du sinus. Lorsque la tubérosité est réduite à l'état d'esquilles, elle s'élimine. La cicatrisation s'effectue en deux mois environ, et le port d'un appareil de prothèse est nécessaire.

Les fractures esquilleuses de la voûte palatine font communiquer le sinus, les cavités nasales et buccale. Les pertes de substance sont fréquentes après la cicatrisation. La prothèse devra faire disparaître les troubles de la déglutition et de la phonation.

Les fractures de l'os incisif, lorsqu'elles s'accompagnent d'élimination de cet os, sont également justiciables d'un traitement prothétique.

## CHAPITRE II

### GÉNÉRALITÉS SUR LA PROTHÈSE DU MAXILLAIRE SUPÉRIEUR.

1<sup>o</sup> **Le But.** — Le but de la prothèse restauratrice du maxillaire supérieur est de remédier aux troubles fonctionnels et esthétiques, consécutifs aux pertes de substance.

a) **Troubles fonctionnels.** — Ils sont très variables et, pour la plupart, dépendent du siège et de l'importance de la perte de substance. Ils intéressent la mastication, la déglutition et la phonation. Dans ce dernier cas, il est à remarquer qu'une perforation minime de la voûte palatine provoque un trouble de la phonation aussi grand que la perte d'un maxillaire supérieur entier.

b) **Troubles esthétiques.** — Les déformations du visage se produisent après résection d'un ou de deux maxillaires et dans les cas de pertes de substance ayant intéressé les chevalets de la face.

Les chevalets sont constitués, le supérieur par le rebord orbitaire inférieur ; l'interne par le pilier interne de la cavité orbitaire formé par l'union de la branche montante du maxillaire supérieur et de l'os propre du nez ; l'inférieur par le rebord alvéolaire supérieur.

Ces troubles esthétiques sont dus à la rétraction cicatricielle et se traduisent par l'aplatissement de la joue et l'affaissement de la paupière inférieure qui s'ectropionne.

2<sup>o</sup> **La Cavité.** — Presque toujours, dans les pertes de substance du maxillaire supérieur, il s'établit une commu-

nication entre la bouche et les fosses nasales. Les parois de la cavité peuvent être complètement osseuses ou recouvertes de téguments sur leur face externe. Les cavités complètement entourées d'os, comme les cavités kystiques, se combleront de tissu fibreux, puis de tissu osseux. Au contraire, à la suite de résection, la cicatrisation ne se fait qu'en surface, et un vide définitif persiste. Dans ces cas, la paroi externe de la cavité est formée par les téguments.

Une prothèse doit alors aider le patient à récupérer une élocution, une mastication, une déglutition aussi normales que possible.

La plupart des auteurs établissent cette prothèse d'après ce principe de Claude Martin : « Toutes les fois que les cavités de la face ont été intéressées et ouvertes, et qu'elles offrent une perte de substance, on doit chercher à les obturer le plus complètement possible, en ne laissant, comme vide, que l'espace anatomique normal nécessaire à l'accomplissement des fonctions physiologiques, et canaliser l'air dans des conduits ayant à peu près la forme et les dimensions des conduits normaux ».

Une prothèse, conçue selon ce principe, comporte donc un obturateur.

Le docteur Ponroy, qui appareille surtout des malades porteurs de pertes de substance d'origine traumatique, n'appuie la partie obturatrice de ses appareils de prothèse que sur des fibro-muqueuses susceptibles de supporter un effort. Or, pour lui, la muqueuse nasale, trop facilement irritable, ne peut jamais tolérer ni une pression, ni même un contact. Sa prothèse obturatrice ne modèle pas le fond des cavités ; elle reste buccale, et, sauf certains cas exceptionnels, n'est nullement nasale.

### 3<sup>o</sup> La tolérance des tissus vis-à-vis de la prothèse. —

L'appareil obturateur entre en contact avec des muqueuses saines, de structure et de réaction différentes, mais presque toutes fragiles, ou sur des tissus cicatriciels, durs. Ces muqueuses seront irritées. À côté des irritations d'origine inflammatoire se produisent des irritations mécaniques par friction de l'appareil, surtout lorsque celui-ci n'a pas une

surface lisse et dans toutes les parties où la muqueuse est mobile.

*La muqueuse du palais dur*, blanchâtre ou rosée, est plus épaisse dans sa partie antérieure que dans sa partie postérieure. Elle adhère intimement au périoste dans sa partie antérieure, et dans sa périphérie, où elle se continue avec la fibro-muqueuse gingivale. Epaisse et résistante, elle ne s'irrite pas au contact d'un appareil si celui-ci en épouse bien la forme.

*La muqueuse des fosses nasales*, plus épaisse dans sa partie inférieure que dans sa partie supérieure, est dans son ensemble une muqueuse mince, sensible, fragile, très adhérente au périoste avec lequel elle se décolle.

*La muqueuse des cornets* est très irritable.

*Le cornet inférieur* est recouvert d'une muqueuse extrêmement vasculaire, très riche en lacs sanguins. Sous l'influence d'irritations prolongées, cette muqueuse se congestionne, puis s'hypertrophie considérablement. Elle a tendance à produire du tissu angiogranulomateux.

*Le cornet moyen* ne présente de tissu vasculaire que sur une faible portion de son bord inférieur et au niveau de sa queue. La réaction de cette muqueuse revêt une allure polypoïde.

En résumé, la muqueuse des fosses nasales, surtout celle des cornets, est sensible au contact prolongé et à la pression, et l'on peut se demander si l'ablation des cornets inférieur et moyen, surtout du cornet inférieur, ne faciliterait pas la tolérance de l'appareil obturateur.

#### 4<sup>o</sup> La fixité de la prothèse.

##### a) Forces qui tendent à chasser l'appareil.

###### 1<sup>o</sup> Dans le sens vertical.

De haut en bas. Chute de l'appareil par son propre poids. Il y a donc intérêt à réduire ce poids et à construire des appareils creux. Cette chute de l'appareil est favorisée par le plan incliné que forme la paroi externe de la cavité dont il doit supporter le poids.

De bas en haut. Enfoncement de l'appareil au cours des mouvements de mastication.

Cet inconvénient sera évité si l'appareil comporte un obturateur qui s'adapte à toutes les parois de la cavité et est toléré.

#### 2° Latéralement.

Au cours de la mastication, les mouvements de diduction tendent à déplacer l'appareil. Ce déplacement de l'appareil sera évité : 1° en veillant à l'articulé des dents artificielles ; 2° en prenant des points de rétention latéraux sur les dents du côté opposé. Dans l'ensemble, il y a combinaison d'un mouvement d'enfoncement et de latéralité. On conçoit l'effort que doivent supporter les dents restantes.

Il est donc indispensable, pour équilibrer la prothèse, de prendre un point d'appui dans la cavité au moyen d'un obturateur, car les forces de sens différent, appliquées sur la partie restauratrice de l'appareil seront compensées par l'obturateur, à condition toutefois que celui-ci repose sur des parois lisses, non douloureuses à la pression.

#### b) **Les moyens de sustentation et de rétention.**

1° *Sustentation.* — La voûte palatine restante sert à la sustentation des appareils de prothèse. Elle leur donne un point d'appui comme aux dentiers ordinaires. Ce point d'appui sera d'autant plus satisfaisant que la voûte aura été moins touchée.

Signalons le rôle très important du rebord alvéolaire dans la sustentation des appareils. La perte d'une portion un peu étendue de ce rempart alvéolaire détermine des mouvements de bascule des appareils.

2° *Rétention.* — a) Les dents restantes du maxillaire supérieur doivent être examinées soigneusement. Elles seront soignées et restaurées. Leur valeur rétentive en rapport avec leur morphologie et la solidité de leurs attaches sera appréciée, afin d'estimer l'effort que l'on est susceptible de leur demander.

La rétention des appareils, au niveau des dents, est prise soit par des crochets, soit par une attelle légèrement élastique qui vient s'appliquer sur la face vestibulaire de ces dents.

Il y a nécessité à multiplier les bons ancrages pour répartir la rétention sur le plus grand nombre possible de

dents. Si l'ancrage n'est pas pris très correctement, les dents sont rapidement ébranlées, sub-luxées et peuvent être perdues.

b) La rétention peut être prise par des prolongements de la plaque, pénétrant dans les fosses nasales et reposant sur leur plancher. Ces prolongements seront constitués par des fils métalliques recouverts de caoutchouc.

c) Le maxillaire inférieur, dans certains cas, permet de prendre un point d'appui bi-maxillaire, grâce à un double appareil à ressort. Dans ce cas, l'appareil supérieur doit comporter une ailette de contention de la dilatation, derrière laquelle se déploie le ressort.

d) Les brides cicatricielles, brides fibreuses, sont plus ou moins résistantes. D'abord souples, elles deviennent de plus en plus dures, d'autant plus dures qu'elles sont proches d'une fibro-muqueuse épaisse. Elles n'ont en général aucune valeur rétentive, sauf si leur situation est basse. Une bride basse située, correspondant au sillon gingivo-labial, peut en effet, dans certains cas rares, être utilisée pour la rétention d'un appareil.

e) Signalons en dernier lieu qu'une cavité anfractueuse, non de dépouille, peut être utilisée pour la rétention d'un appareil dont l'obturateur est construit en caoutchouc mou, comme l'appareil de Pont, par exemple.



## CHAPITRE III

# LES CAS CLINIQUES & LEURS PROTHÈSES RESPECTIVES

Le prothésiste, examinant un malade ayant subi une résection du ou des maxillaires supérieurs, doit s'inspirer des principes généraux déjà exposés. Son examen portera sur la cavité et les parties buccales restantes.

### I. — La perte de substance est latérale

C'est le cas habituel.

Au point de vue osseux, examiner quels sont les chevaliers de la face qui ont été touchés par l'acte chirurgical, en se souvenant de leur rôle capital dans l'esthétique du visage.

Une résection typique d'un maxillaire supérieur est aujourd'hui bien rarement observée. Le plus habituellement, on se trouve en présence d'une résection atypique, pratiquée à la demande des lésions.

Cette résection porte dans la majorité des cas sur l'infrastructure. Noter alors ce qui manque du rebord alvéolaire, rechercher si la lame palatine a été réséquée, et sur quelle étendue, s'il subsiste un point d'appui postérieur du côté de la résection, pour assurer la stabilité de la prothèse.

Si la résection a porté sur la méso-superstructure, la perte de substance est plus importante, les fosses nasales sont

souvent largement ouvertes. Pratiquer alors un examen soigneux des cornets. S'ils ont été respectés, s'assurer de l'intégrité de la muqueuse qui les recouvre.

Lorsque le plancher orbitaire a disparu, on note la chute du globe oculaire, et l'ectropion de la paupière. Ces troubles ne seront que bien rarement palliés par la prothèse.

Examiner ensuite les tissus de recouvrement, les brides, leur consistance, leur situation. La bride est haute ou basse, oblique le plus habituellement.

### **Forme de la cavité.**

On peut classer les cavités en deux grandes catégories :

1<sup>o</sup> La bride est haute, la cavité est vaste, largement ouverte dans la bouche.

2<sup>o</sup> La bride est basse, la cavité est étranglée ; sa partie supérieure nasale ne communique avec sa partie inférieure buccale que par un étroit pertuis.

Si la résection a intéressé les deux maxillaires, la cavité est vaste, largement ouverte.

### **La Prothèse à établir.**

La prothèse à établir dans ces cas de pertes de substance consécutives aux résections est une prothèse obturatrice.

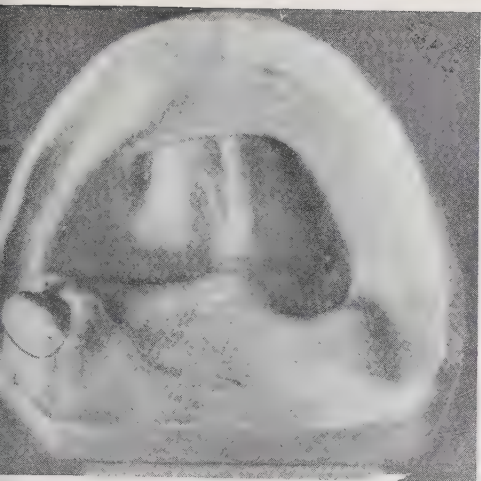
Cette prothèse obturatrice sera également appliquée dans les cas de grosses pertes de substance d'origine traumatique, et de grosses perforations de la voûte palatine.

## **II. — La perte de substance est médiane.**

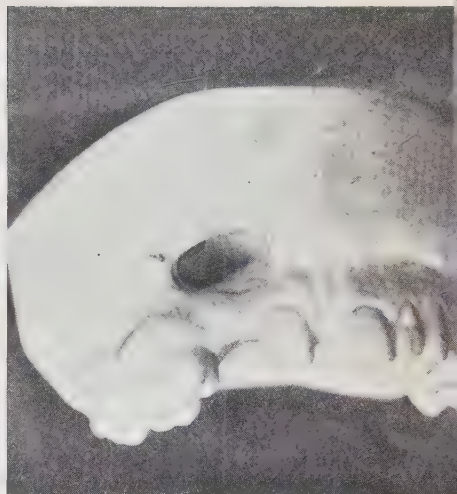
La cavité est d'ordinaire beaucoup plus réduite que dans les cas précédents.

La perte de substance est habituellement consécutive à des traumatismes portant sur la région incisive et déterminant l'élimination de l'os et du bloc incisif. La conséquence de ces pertes de substance est le raccourcissement de l'arc mandibulaire supérieur.

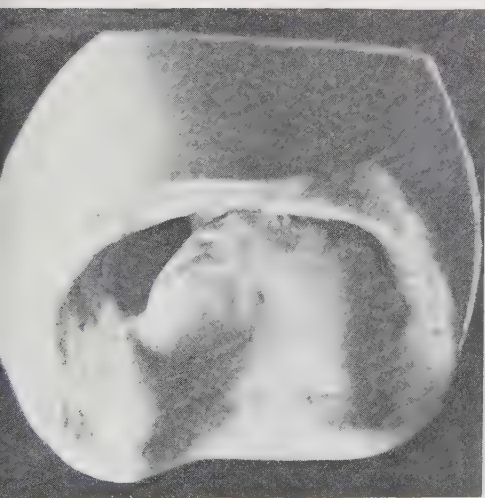
Ce raccourcissement de l'arc mandibulaire est aussi observé dans les cas de fracture du maxillaire supérieur avec perte de substance, consolidées en position vicieuse, et dans le cas de bec-de-lièvre bilatéral total avec suppression du tubercule médian.



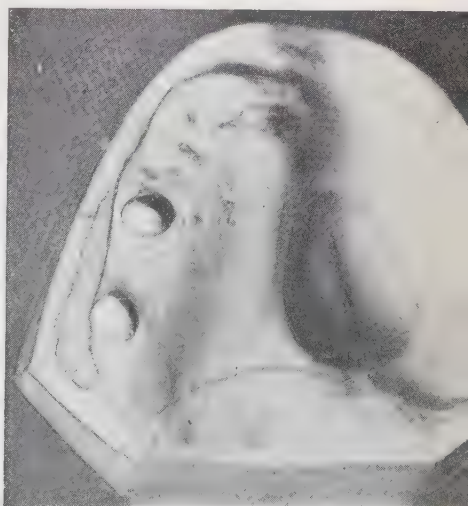
Grosse perte de substance intéressant  
les deux maxillaires supérieurs.



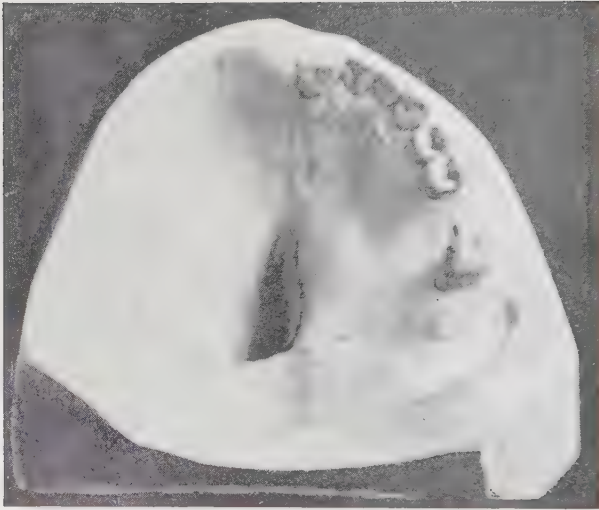
Cavité observée 1 an après l'ablation d'un



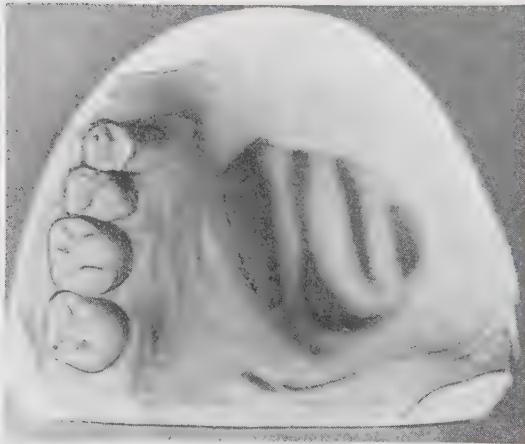
Perte du rebord alvéolaire.  
Le sinus est ouvert.



Resection d'un maxillaire supérieur.



Resection d'un maxillaire supérieur.



Perte de substance étendue de la voûte palatine ;  
les cornets sont intacts.

La prothèse à établir dans ces formes, consiste en un appareil de recouvrement comprenant une double arcade ; l'arcade interne est formée des dents restantes qui se trouvent placées en position vicieuse ; l'arcade externe est constituée par des dents artificielles en articulé normal. Cet appareil porte, s'il y a lieu, un tuteur de lèvre.

### **Temps de la prothèse.**

Après une résection portant sur le maxillaire supérieur, deux méthodes s'offrent au prothésiste

1<sup>o</sup> Etablir une prothèse immédiate, suivie ultérieurement d'une prothèse définitive.

2<sup>o</sup> Laisser la cicatrisation se faire. Etablir un appareil de dilatation des brides fibreuses, puis une prothèse définitive.

Les parties avoisinant la brèche osseuse résultant de l'intervention étant fortement insérées et ne risquant pas de dévier, il n'a jamais été envisagé d'appareillage antéopératoire, comme c'est le cas pour les interventions portant sur la mandibule.



## CHAPITRE IV

### LA PROTHÈSE IMMÉDIATE

Cette méthode a été créée par Claude Martin, de Lyon, et appliquée pour la première fois, en avril 1893, après une résection du maxillaire inférieur. Elle fut ensuite utilisée par le même auteur au maxillaire supérieur. Elle comprend deux stades (1) :

1<sup>o</sup> Remplacement immédiat du tissu squelettique réséqué par un appareil fixé au sein des tissus avant la suture des parties molles.

2<sup>o</sup> Lorsque la cicatrisation est complète, l'appareil provisoire est enlevé et remplacé par un appareil définitif et amovible.

Cette prothèse s'oppose de façon préventive à la rétraction cicatricielle des tissus, et évite la déformation consécutive à la cicatrisation.

Voici comment Cl. Martin construit ses appareils (2) :

«..... Les appareils doivent présenter la plus grande légèreté possible. Aussi sont-ils établis dans leur totalité en caoutchouc. Je prends, avant l'opération, l'empreinte de la mâchoire supérieure du malade, sans tenir compte des déformations qu'elle peut présenter. Puis, sur le squelette, je prends le moule de la face antérieure d'un maxillaire supérieur. A l'aide de ces deux moulages, j'établis alors l'appareil.

Celui-ci est formé de deux parties : l'une horizontale, faite sur

---

(1) Martin : *De la prothèse immédiate appliquée à la résection des maxillaires*, 1889. — Paris, Masson.

(2) Cl. Martin : *Rapport au Congrès de Madrid*, 1903.

le moule de la mâchoire supérieure du malade, correspond au voile du palais, à la voûte palatine et à l'arcade dentaire. La partie qui correspond à l'arcade dentaire et à la voûte palatine est en caoutchouc durci ; l'autre, répondant au voile, est en caoutchouc mou. Elle recouvre toute la voûte palatine, pour ne pas laisser de solution de continuité ». La fixation de la plaque se fait par les procédés ordinaires.

« Sur cette pièce horizontale vient s'adapter la deuxième partie de l'appareil qui est verticale et a été montée sur le squelette. Elle

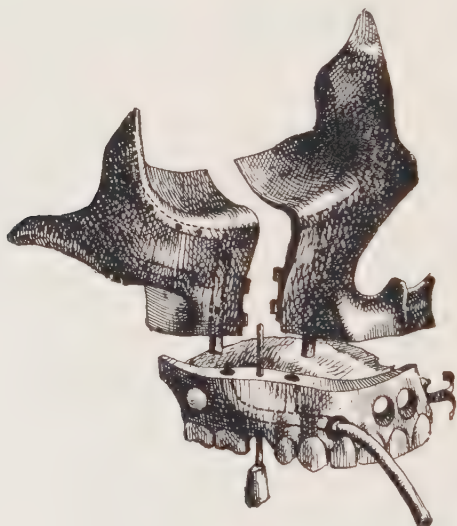


Fig. 1.

Appareil provisoire de Cl. Martin (d'après Friteau).

est formée par une lame de caoutchouc durci qui représente la paroi antérieure de l'os. Elle constitue en quelque sorte une façade, les parties postérieures du corps de l'os étant supprimées ».

Claude Martin constate ensuite que la cavité est plus large dans sa partie supérieure que dans sa partie inférieure, ce qui rend l'enlèvement de l'appareil immédiat très difficile.

« Pour parer à cet inconvénient, cette portion verticale est divisée en deux parties suivant une ligne verticale allant du milieu du plancher de l'orbite à la première ou à la deuxième petite molaire. Le long de cette ligne est disposé sur chaque partie un système de charnières réunies par une tige métallique pénétrant dans leur intérieur, permettant de les fixer entre elles et à la pièce horizontale.

La disposition en façade de la partie verticale laisse libre la cavité créée par l'ablation de l'os. Celle-ci peut alors se cicatriser libre-

ment sans qu'aucun obstacle s'oppose à son rétrécissement. D'autre part, les téguments de la face sont suffisamment soutenus pour que la difformité soit parfaitement corrigée. La partie horizontale de l'appareil permet de reconstituer immédiatement la mastication et la prononciation ».

L'antisepsie est assurée par des lavages fréquents dans des canaux d'irrigation creusés dans l'appareil.

Cet appareil est laissé jusqu'à la réunion complète de la ligne de suture. On place ensuite une prothèse définitive.

### **Critique de la méthode de Claude Martin**

On a reproché à la méthode :

1<sup>o</sup> La grande difficulté de pose de l'appareil après l'opération. L'appareil étant toujours trop volumineux, il faut le réduire, l'ajuster. Ces travaux doublent souvent le temps de l'intervention.

2<sup>o</sup> Le danger d'infection que crée la présence d'un appareil dans une plaie ouverte et déjà très septique. Les grands lavages remédient en partie à cet inconvénient, mais on n'est jamais certain du drainage obtenu au niveau de la plaie et il faut craindre l'accumulation des sécrétions.

3<sup>o</sup> L'irritation que cause le caoutchouc, excellent milieu de culture, sur des muqueuses déjà traumatisées par l'acte chirurgical. L'argent serait mieux toléré.

4<sup>o</sup> Les auteurs allemands ont fait à cette méthode de prothèse immédiate le grave reproche de favoriser la récurrence des tumeurs malignes.

Claude Martin a, en 1903, répondu à ces critiques. Cependant, avec les années, ont pris naissance des idées nouvelles sur l'évolution des tumeurs malignes. L'influence des irritations répétées est démontrée par les cancers expérimentaux (le cancer du goudron, par exemple).

Actuellement, en France, l'on juge plus prudent de rejeter cette méthode, par crainte des récurrences des cancers.

En Allemagne, la prothèse immédiate, après avoir été très attaquée, semble revenir en honneur, surtout pour le maxillaire inférieur.



## CHAPITRE V

### LA PROTHÈSE DE DILATATION

C'est la prothèse qui effectue le modelage et l'assouplissement des brides, qui lutte contre les adhérences profondes des parties molles de la joue, de la lèvre supérieure et qui permet la mise en place de la prothèse définitive.

Le tissu cicatriciel, dépourvu de souplesse et d'élasticité, est capable de s'allonger sous une pression lente et continue. Cette propriété permet le traitement prothétique des cicatrices vicieuses.

La prothèse de dilatation sera mise en jeu quatre ou cinq mois après l'intervention. Elle le sera pendant un temps variable, le travail de dilatation demandant, selon l'état des brides, de un à trois mois, deux mois en moyenne.

Ces appareils de dilatation doivent agir sur les cicatrices avec une extrême douceur, et ne jamais causer de douleur aux malades.

Ils sont basés sur l'emploi d'une force intermittente ou d'une force continue. Ce n'est que dans le cas d'échec des moyens prothétiques que l'on aura recours à la section des brides.

Nous décrirons, avec trois appareils, les procédés principaux employés pour la dilatation des brides fibreuses.

#### I. — Appareil à action intermittente.

##### **Appareil de Martinier.**

Cet appareil masse et dilate le tissu cicatriciel pendant la mastication. Lorsqu'un gain est obtenu, l'appareil est augmenté de volume en conséquence et ainsi de suite.

La carcasse métallique de cet appareil est constituée (1) :

1<sup>o</sup> Par un bandeau externe contournant les dents et s'appliquant sur la gencive.

2<sup>o</sup> Par une plaque estampée sur la voûte palatine restante, à laquelle sont soudés des prolongements métalliques destinés à donner insertion à une masse de caoutchouc vulcanisé. Cette masse, formant pont au-dessus de la cavité palatine, reproduit exactement la forme d'un bloc de cire préalablement fixé aux prolongements et essayé dans la bouche, afin de mouler les tissus cicatriciels de la

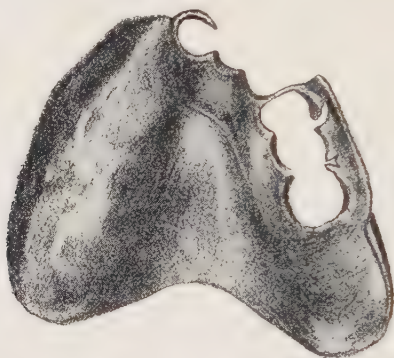


Fig. 2.

Appareil de dilatation, de Martinier (d'après Martinier-Lemerle).

zone que l'appareil est destiné à distendre. Elle comporte à sa partie inférieure une bordure articulaire destinée à rétablir les rapports des deux mâchoires dans les mouvements d'occlusion et d'articulation...

Le volume de la masse est augmenté à l'aide d'application de gutta-percha.

On peut remplacer la gutta par de petites plaquettes en vulcanite qui épousent la forme externe de l'appareil dans sa partie destinée à distendre les tissus cicatriciels. Ces plaquettes sont superposées progressivement, en suivant la dilatation ; elles sont fixées à l'aide de vis.

## II. — Appareils à action continue.

### a) Appareil de Claude Martin.

L'appareil de Claude Martin se compose (2) :

D'une pièce palatine qui recouvre la voûte, y compris la perte de substance laissée par l'intervention. Cette plaque est fixée aux

---

(1) Martinier-Lemerle : *Prothèse restauratrice bucco-faciale*, p. 26.

(2) Claude Martin : *Congrès de Chirurgie*, Paris 1900.

dents du côté sain. Du côté opposé, elle est maintenue par un ressort prenant son point d'appui sur le maxillaire inférieur. Cette pièce principale en supporte deux autres accessoires, l'une fixée sur sa face supérieure à sa partie postérieure fait corps avec elle, et remonte jusqu'au sommet de la cavité sur laquelle elle est moulée. L'autre est fixée à la partie antérieure, mais par une articulation à charnière placée un peu au-dessous du bord antérieur de l'orifice. Un ressort placé horizontalement sur la

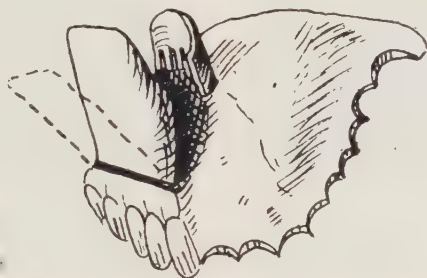


Fig. 3.

Appareil dilateur de Claude Martin (d'après Friteau).

pièce accessoire postérieure appuie sur la pièce antérieure mobile articulée comme un volet. Celle-ci, par sa pression continue sur le tissu cicatriciel, en produit progressivement l'élongation.

Cet appareil utilise donc la pression continue obtenue à l'aide d'un ressort.

#### **b) Appareils de Louis Ruppe (fig. 4, 5 et 6).**

1° L'appareil n° 1 est constitué par une pièce mobile qui s'écarte progressivement d'une autre pièce adaptée sur les dents et le palais (1). La pièce mobile est guidée par une coulisse faite de deux tubes et de deux tiges. Elle est écartée peu à peu de l'appareil par des ressorts à boudins passés dans les tiges ou par des rondelles de caoutchouc mou découpées dans des plaques de caoutchouc mou vulcanisé, comme on en trouve dans le commerce sous le nom de feuille anglaise.

2° L'appareil n° 2 peut donner un mouvement supplémentaire de bas en haut, grâce à une charnière *d c d'* sur laquelle s'articulent les 2 tubes *a a* réunis l'un à l'autre par une traverse *b*. La pièce mobile *P* peut donc, au moyen de rondelles de caoutchouc, ou de ressorts à boudins montés sur les tiges *l l'* et interposés entre cette pièce mobile et le bâti, agir latéralement sur les tissus, et donner la position *P'*. Le mouvement de bas en haut de la pièce mobile

---

(1) *Congrès dentaire interallié*, p. 570.

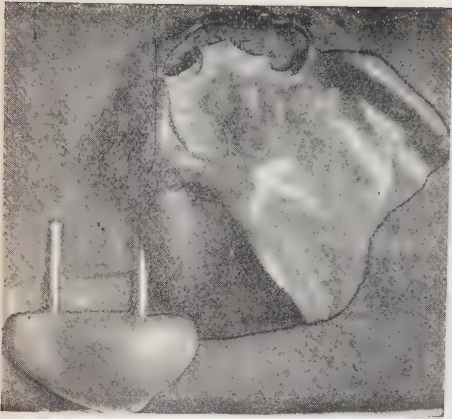


Fig. 4



Fig. 5

Appareil dilateur de Louis Ruppe.

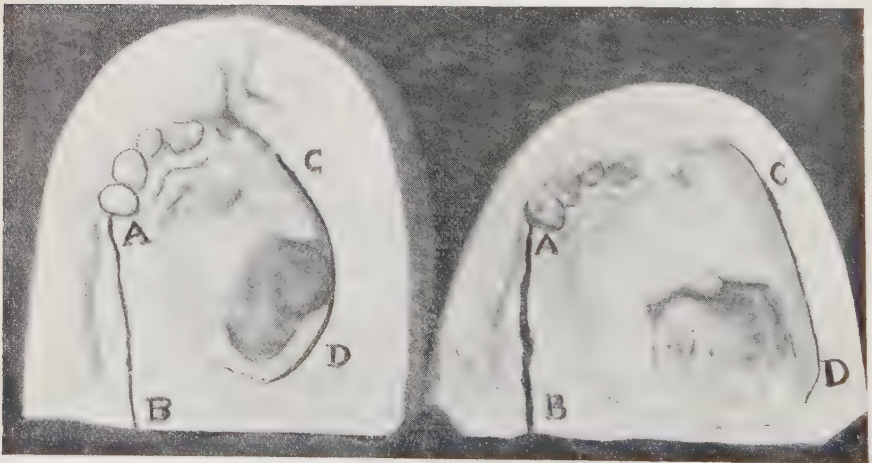


Fig. 6

Dilatation obtenue à l'aide de cet appareil

est obtenu par la traction d'un anneau de caoutchouc prenant point d'appui sur le crochet *e* placé à la partie supérieure de la loge mé-

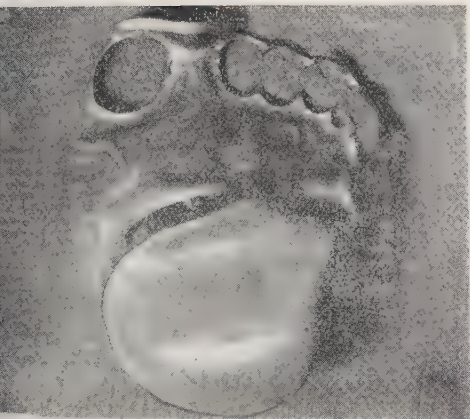


Fig. 7.

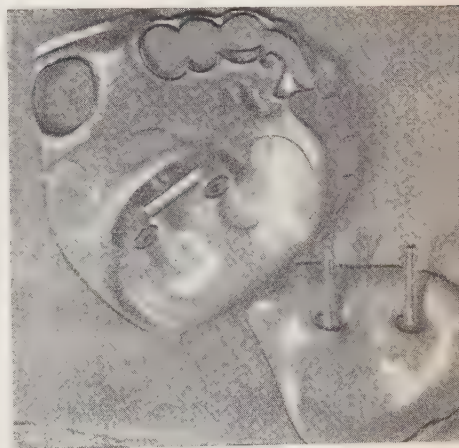


Fig. 8.

Appareil dilateur de Louis Rulle.

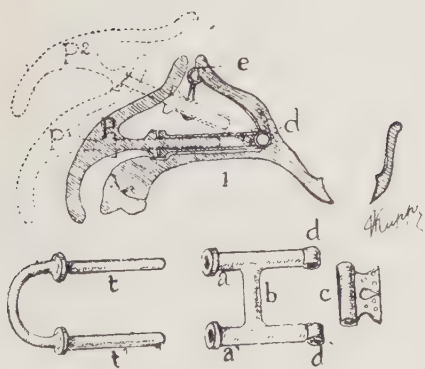


Fig. 9.

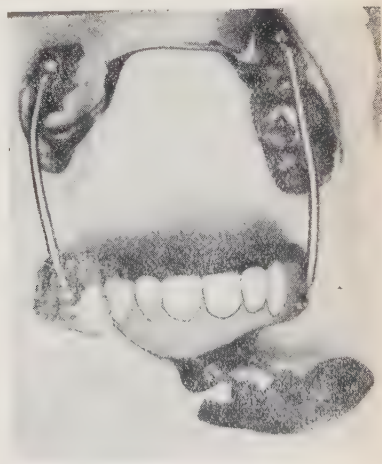


Fig. 10.

agée pour le jeu du bâti ; cet anneau entoure la traverse et s'accroche deux fois en *e*, attirant vers ce point le bâti et la pièce mobile qui se coulisser sur lui, et donnant ainsi la position *P*<sup>2</sup>.



## CHAPITRE VI

### LA PROTHÈSE TARDIVE DÉFINITIVE

La prothèse tardive est dite définitive quand elle remplace les tissus qui sont disparus, sans aucun espoir de régénération.

a) Nous éliminons rapidement de notre exposé les cas où la prothèse définitive se réduit à une simple plaque palatine. La technique employée pour la confection de ces plaques est la technique dentaire courante. L'empreinte se prend au plâtre, après obturation à la cire de la perforation (pour enlever facilement ce bouchon de cire, on peut appliquer le procédé de la ficelle décrit ultérieurement).

La plaque est confectionnée en vulcanite ou en métal, comme un dentier ordinaire.

b) La prothèse définitive nécessite la présence d'un obturateur.

C'est le cas de toute perte de substance importante du maxillaire supérieur.

#### I. — La prise d'empreinte.

Elle se fait en deux temps :

1<sup>o</sup> Prise de l'empreinte de la cavité.

2<sup>o</sup> Prise de l'empreinte de la voûte palatine restante et de la face inférieure de la substance à mouler qui remplit la cavité après le premier temps.

1<sup>o</sup> **Prise de l'empreinte de la cavité.** — L'empreinte peut être prise, soit avec la cire à modeler, soit avec les pâtes à empreinte habituelles.

Si la cavité est de dépouille, un seul bloc de stent donnera l'empreinte cherchée ; sinon on aura recours à la *méthode fragmentaire*. On commence par mouler la partie la plus profonde de la cavité. Après quelques minutes, cette empreinte partielle est retirée et retouchée. On y fait des points de repère, on lubrifie sa face inférieure pour empêcher l'adhérence de la nouvelle portion de pâte à modeler.

Trois ou quatre empreintes partielles superposées constituent le moulage complet de la cavité.

Le docteur Ponroy utilise parfois le procédé suivant : Il inclut dans chaque fragment de godiva l'une des extrémités d'une ficelle munie d'un nœud. Cette ficelle permet d'éviter de refouler le godiva en arrière dans les fosses nasales, lors de la prise de l'empreinte ; elle facilite, en outre, l'enlèvement de la pâte après son durcissement.

2<sup>o</sup> **Prise de l'empreinte de la voûte et de la face inférieure de la pâte à empreinte.** — Elle se fait au plâtre, selon les procédés ordinaires. Il y a parfois nécessité, pour obtenir une bonne empreinte, de construire un porte-empreinte spécial, selon la technique employée pour la prise d'empreintes par compression.

Le docteur Pont, ayant remarqué que ce deuxième temps de prise de l'empreinte était rendu difficile par la mobilité relative des différents fragments de stent, a imaginé un procédé pour en assurer la fixité, procédé qui dérive du manuel opératoire employé en O. R. L. pour le tamponnement postérieur des fosses nasales.

Les fragments de stent sont tous perforés suivant un même axe dirigé de haut en bas et d'avant en arrière. Puis on introduit dans la narine une sonde molle en caoutchouc, jusqu'à ce qu'elle ressorte dans la cavité buccale. On fixe une soie à l'œillet de cette sonde et on ramène la sonde au dehors. On passe l'extrémité buccale de cette soie dans le trou creusé dans les blocs de stent, puis on fixe à cette soie une petite tige de bois destinée à faire cran d'arrêt. Les blocs de stent sont remis à leur place dans la cavité ; ils per-

dront toute mobilité lorsqu'on exercera une traction par l'extrémité nasale de la soie.

## II. — La confection de l'appareil.

L'appareil se compose d'une plaque palatine et d'un obturateur.

### a) La plaque palatine.

Elle est construite en caoutchouc brun ou rose. Parfois c'est une plaque métallique, estampée ou coulée. Dans ce cas, se méfier de l'aluminium, métal qui se désagrège très vite au contact des sécrétions nasales.

Cette plaque porte les moyens d'ancrage de tout l'appareil et les dents artificielles.

### b) L'obturateur.

## I. — Obturateurs en caoutchouc mou.

Au début, afin qu'ils soient acceptés par des cavités souvent non de dépouille, afin qu'ils s'adaptent bien aux parois, les obturateurs ont été construits par les divers auteurs, en caoutchouc mou (appareils de Claude Martin et de Pont).

1° **Appareil définitif de Claude Martin.** — L'obturateur est en caoutchouc mou, sauf dans les parties qui doivent offrir un obstacle à la cicatrisation. Celles-ci sont en caoutchouc dur (Surfaces antérieure et antéro-latérale, point de jonction avec la partie horizontale).

Cet obturateur, qui est creux, est fixé à la plaque à l'aide de vis.

2° **Appareil de Pont.** — Pont (1) a imaginé un appareil très spécial. La plaque palatine est surmontée d'une poche en caoutchouc mou se rapprochant le plus possible de la forme de la portion enlevée « un tube en or placé dans la plaque palatine, à l'emplacement d'une dent artificielle, fait communiquer cette poche avec l'extérieur. L'extrémité interne du tube est obturée par une valve en caoutchouc, et l'extrémité extérieure par un pivot supportant une des dents de l'appareil. Lorsque le patient veut introduire son appareil, il n'a qu'à chasser l'air de la poche. Cette dernière s'aplatit

---

(1) Pont : *Odontologie*, 30-5-1903.

facilement et l'appareil est mis en place sans difficulté. Ceci fait, le patient, au moyen d'une poire à air refoule l'air dans la poche qui se gonfle et devient dure. La rétention est alors parfaite ».

L'avantage de cet appareil réside dans son extrême légèreté

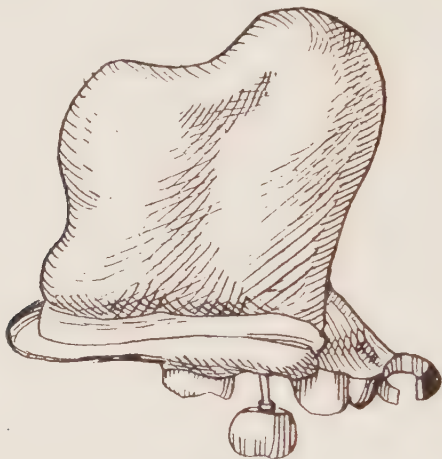


Fig. 11.

Poche d'air de Pont (d'après Friteau).

(75 grammes). Malgré cela, il serait assez résistant pour empêcher la formation de cicatrices vicieuses, et les déformations du visage. Il pourrait même servir d'appareil de prothèse dilatatrice.

### Critique de ces appareils

Ces différents appareils, à notre avis, ont deux défauts :

- a) Ils ne comportent pas de dispositifs pour assurer la respiration nasale ;
- b) Ils sont confectionnés en caoutchouc mou.

Certains auteurs reconnaissent au caoutchouc mou l'avantage :

- 1<sup>o</sup> De ne pas produire de douleur par la pression sur les tissus qui sont en contact avec lui ;
- 2<sup>o</sup> De faciliter l'enlèvement de l'appareil, et par suite les soins de propreté.
- 3<sup>o</sup> De maintenir l'humidité des tissus voisins, indispensable en cas de contact avec des muqueuses.

Nous ne retirons pas au caoutchouc mou ces avantages. Nous lui reprochons sa désagrégation rapide qui a comme

inconvenients : 1<sup>o</sup> de produire une surface rugueuse ; 2<sup>o</sup> de changer la forme de l'appareil, de sorte qu'au dernier stade de désagrégation, la balle obturatrice se perfore, les sécrétions s'y accumulent, fermentent et irritent les muqueuses qui sont au contact. Cette désagrégation rapide nécessite une réfection fréquente de la balle obturatrice, ce qui n'est pas sans les inconvenients que l'on conçoit.

## II. — Obturateurs en caoutchouc dur.

C'est pourquoi nous préférons des appareils comportent des obturateurs en caoutchouc dur. Celui-ci, bien toléré, reste lisse, sinon poli, ne change pas de forme, n'irrite pas les muqueuses, et est pratiquement inaltérable.

Avec un appareil en caoutchouc dur, il ne faut pas songer, si la cavité n'est pas de déponille, à faire un obturateur qui moule complètement les parois de la cavité réséquée. D'autre part, la friction de ce caoutchouc dur peut être la source d'ulcérations et d'intolérance de l'appareil à tous les endroits où la muqueuse est mobile. C'est le cas lorsqu'il existe des brides fibreuses verticales. Cette notion est élémentaire. Il suffit de se rappeler la confection des dentiers qui blessent dès l'instant qu'ils débordent sur des parties mobiles de muqueuse.

Aussi, s'il est des cas où il est possible de faire un obturateur solidarisé avec la plaque palatine, dans beaucoup d'autres cas, il est nécessaire d'interposer entre la balle obturatrice et la plaque palatine un système élastique qui permette d'amortir les chocs au cours de la mastication, et rende l'appareillage acceptable.

Qu'on nous permette une comparaison, nous voulons réaliser ce qui a été fait pour la dent avec le ligament alvéolo-dentaire.

Il faut donc étudier la forme des cavités pour apprécier quel est le type d'appareil qui rendra le plus de services.

Il nous semble que dans les grandes cavités où la bride cicatricielle est haute, où la communication est large entre les fosses nasales et la cavité buccale, il faille employer un obturateur mobile par rapport à la plaque.

Au contraire, dans les cavités qui, en somme, n'ont fait

qu'agrandir la cavité buccale, intéressant par conséquent surtout le rempart alvéolaire, ne communiquant avec les cavités nasales que par un petit pertuis, on peut incontestablement employer un appareil plus simple, une balle obturatrice solidarisée avec la plaque palatine.

Nous allons décrire ces deux formules d'appareils et donner tous les détails techniques pour qui voudrait en faire la confection.

### Appareils définitifs de Louis Ruppe.

#### I. — Appareil à obturateur mobile

L'appareil se compose :

1<sup>o</sup> En *A* d'une balle obturatrice creuse, en caoutchouc pur, vulcanisé dur. Cette balle, dont la partie inférieure doit venir se placer à peu près au niveau du plancher des fosses nasales ou de la

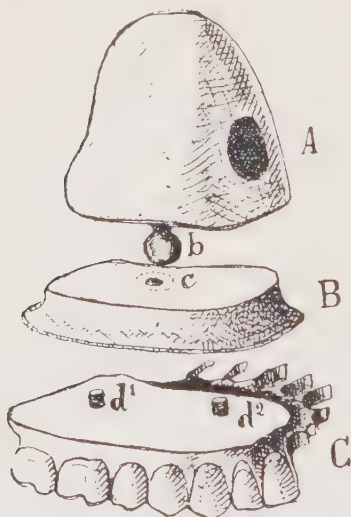


Fig. 12 a.

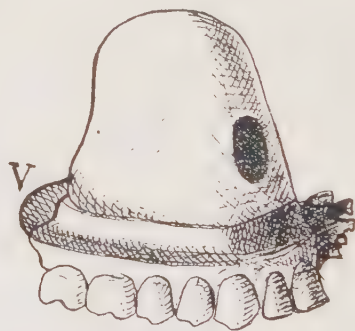


Fig. 12 b.

partie supérieure des lames palatines, est traversée par un canal de respiration, et porte en *b* une sphère métallique.

2<sup>o</sup> En *B*, d'une pièce intermédiaire en caoutchouc mou, pièce épaisse qui limite le pourtour de la partie inférieure de la cavité. Cette pièce porte en *c* une cavité correspondant à la sphère *b*, cavité qui permet de réunir la balle obturatrice à la pièce intermédiaire. Cette pièce est prolongée en arrière en *V*, sous forme de lame.

Cette lame qui s'applique sur le voile du palais, fait un joint souple avec ce dernier.

3° En *C*, d'une plaque palatine en caoutchouc dur, portant les moyens de rétention de l'appareil, et réunie à la pièce intermédiaire par deux vis, *d*, *d*<sup>2</sup>.

Le moulage de la pièce intermédiaire doit être gardé soigneusement, pour pouvoir la reproduire facilement. C'est en effet la seule partie de l'appareil qui risque de se détériorer.

Voici, d'après M. Louis Ruppe, quelques détails pour la confection de l'appareil.

1° *Balle obturatrice* :

Elle est d'abord confectionnée en cire rose à modeler. Pour cela, après ramollissement très lent de deux ou trois plaques de cire à modeler et malaxage, en former une boulette de la forme et du volume approximatif de la cavité. L'y introduire et l'y presser doucement. La partie inférieure de cette boulette doit être située à 6 ou 8 millimètres au-dessus de la partie la plus haute de la voûte palatine du côté sain. Puis, repérer l'emplacement de la narine afin de placer un tube destiné à permettre la respiration nasale.

Placer au milieu de la face inférieure de cette boulette de cire une petite plaque de métal sur laquelle est soudée une sphère métallique.

La boulette de cire est alors mise en moufle.

Après avoir retiré la cire du moufle, tapisser chaque partie du moulage d'une couche uniforme de caoutchouc noir corne (épaisseur habituelle d'une feuille). Ajouter un tube de caoutchouc à l'emplacement indiqué et le placer dans le moulage de la cavité. Remplir ensuite chaque partie du moulage de ponce légèrement humectée, pour en faire une pâte consistante. Une toile sépare les deux parties, et, avec l'aide de la presse, vérifier si les deux parties de ponce sont bien ajustées, ainsi que les bords de caoutchouc. Les parties apparentes de ce dernier sont nettoyées au chloroforme.

Fermer soigneusement le moufle, en évitant de déplacer la ponce, pour qu'elle ne vienne pas s'interposer entre les parties de caoutchouc qui doivent se souder.

Après cuisson, percer la balle, retirer la ponce et refermer l'orifice ainsi créé à l'aide d'une tige de caoutchouc durci. Dégager ensuite les entrées du tube de respiration.

2° *Pièce intermédiaire* :

Elle est confectionnée en caoutchouc mou. Elle porte à sa partie supérieure la cavité correspondant à la sphère et à sa partie inférieure, deux tubes taraudés, placés en regard des vis de la pièce palatine.

Ces deux tubes sont soudés à une petite plaquette et cuits dans du caoutchouc dur.

3° *Pièce palatine* :

Elle est confectionnée selon les procédés habituels.

## II. — Appareil à obturateur solidarisé

Alors que pour l'appareil à obturateur mobile, on confectionne d'abord la balle obturatrice, que l'on adapte ensuite, pour cet appareil, c'est la plaque palatine qui sera d'abord construite.

1<sup>o</sup> L'empreinte étant prise et le modèle coulé, on reconstitue sur le modèle la partie manquante avec de la cire à modeler. On modèle ainsi un palais normal par comparaison avec la partie qui subsiste. Puis les dents artificielles sont montées de manière à former une arcade normale en bon articulé.

2<sup>o</sup> On coule alors deux clefs de plâtre, une latérale et une inférieure.

3<sup>o</sup> Lorsque le plâtre est sec, on enlève les deux clefs, les dents artificielles restant dans la clef inférieure.

4<sup>o</sup> Avec de la cire à modeler on met de dépouille la cavité due à la perte de substance.

5<sup>o</sup> Après avoir huilé le modèle, on applique sur lui la clef inférieure huilée, avec les dents.

6<sup>o</sup> Dans la lacune laissée par la clef latérale, on coule facilement du plâtre par la partie latérale.

7<sup>o</sup> On obtient ainsi un noyau de plâtre qui reconstitue la voûte palatine. De la sorte, le palais étant complet, on pourra procéder à la confection de la plaque du dentier, selon la technique habituelle. La plaque étant faite, ajuster les dents comme il convient. Nous rentrons dans le cadre de la prothèse normale.

8<sup>o</sup> Le dentier étant fait, et portant les moyens d'ancrage nécessaires à la balle obturatrice, on procède à la confection de celle-ci, selon la technique de la balle creuse, déjà exposée. Celle-ci sera cuite sur la plaque palatine.

Nous terminons cette étude par la description des appareils de Geoffroy et de Delair.

### Appareil creux de Geoffroy

L'obturateur est creux. Le vide est obtenu à l'aide de deux boîtiers en aluminium estampés et recouverts de caoutchouc sur leur face extérieure. Ils sont adaptés par leurs bords et unis par le caoutchouc qui leur sert d'enveloppe.

### Appareil de Delair

La rétention est obtenue à l'aide de pédales. Une des pédales est appliquée au-dessus de la voûte palatine, l'autre contre la joue qu'elle repousse au dehors.

Delair prépare en métal une plaque obturatrice répondant aux bords de la perte de substance, puis (1), il ajuste sur la partie proé-

---

(1) *Frileau*, T. III, p. 705.

minente de cette plaque, deux leviers d'or terminés chacun par une sorte de pédale mince en caoutchouc durci. La pédale externe *A* est verticale et se bloque contre la joue qu'elle repousse fortement en dehors. L'autre, *B*, est horizontale et s'appuie à plat au-dessus de la moitié restante de la voûte palatine ; c'est ce qui forme le moyen de rétention de tout l'appareil.

Pour faire fonctionner ces pédales, Delair les soude en équerre, chacune sur une rondelle d'or obturant exactement chacun des trous de la plaque. Puis, sous chacune des rondelles, il ajoute un levier en demi-jonc recourbé à angle droit.

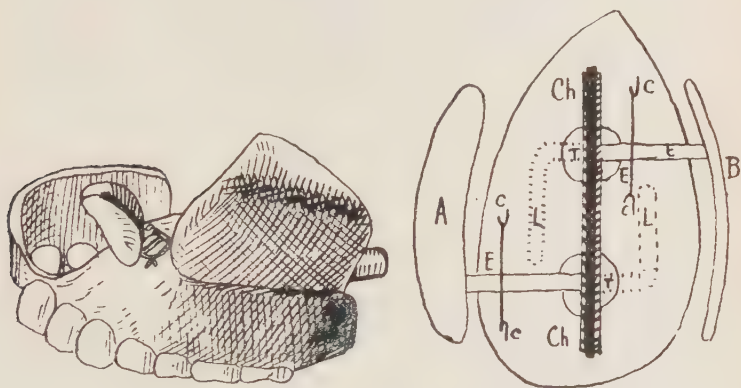


Fig. 13.  
Appareil à pédales de Delair (d'après Friteau).

Pour mettre en place les deux pédales sur la partie supérieure de la plaque obturatrice, on passe une goupille à travers le jeu des trois charnières fixes et des deux charnières mobiles. Cette goupille actionne les deux pédales. De chaque côté, on accroche une rondelle de caoutchouc à redressement qui, passant par chaque levier, sert de ressort.

Si, avec les deux index, on rapproche les deux tiges parallèles des leviers, les deux pédales s'accolent au-dessus de la plaque. Après l'introduction dans la brèche, on desserre les doigts peu à peu, et chaque pédale attirée par la rondelle de caoutchouc, se rabat.

Pour retirer l'appareil de la bouche, il suffit de le prendre par les dents et de l'attirer de haut en bas. Les ressorts de caoutchouc cèdent sans efforts, les pédales se relèvent et, accolées de nouveau, elles ressortent facilement par la brèche et les lèvres.

#### 6° Appareil de Delair pour résection des deux maxillaires supérieurs

Cet appareil, destiné à combler l'énorme perte de substance consécutive à la résection de deux maxillaires supérieurs, se compose :

1<sup>o</sup> D'une partie restauratrice alvéolo-dentaire en caoutchouc, portant les dents artificielles.

2<sup>o</sup> D'une partie intra-nasale, creuse, en aluminium coulé.

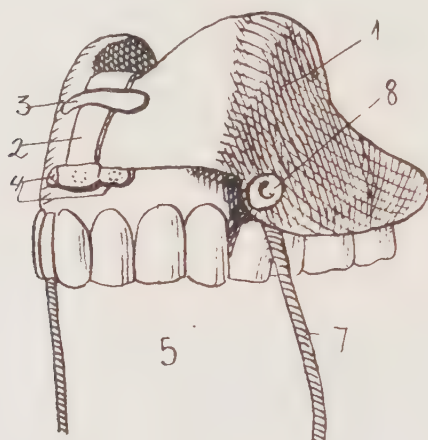


Fig. 14.

Appareil creux en aluminium fondu de Delair (d'après Friteau).

Les deux parties sont réunies l'une à l'autre par une fermeture en or, genre cliquet de bracelet.

## CHAPITRE VII

### OBSERVATIONS

#### OBSERVATION I

(*M. le Professeur Sebileau. — Appareillage : M. Louis Ruppé*)

**Résection d'un maxillaire supérieur. Etude des brides**

M<sup>me</sup> veuve B..., 67 ans.

Entre dans le service de Clinique O. R. L. de Lariboisière pour une tumeur du maxillaire supérieur droit. Les signes cliniques sont peu marqués. Imperméabilité nasale. Céphalée violente par accès. On note cependant le refoulement du globe oculaire ; le plancher de l'orbite semble être envahi par la tumeur.



*Biopsie : 15 mars 1927. — Sarcome à cellules rondes, avec abondance de néo-vaisseaux donnant aux boyaux néoplasiques un aspect telangiectasique.*

Intervention : 8 Avril 1927 (Pr Sebilleau). — Résection typique du maxillaire supérieur après ligature de la carotide externe. Au cours de l'intervention, on constate l'envahissement ethmoïdal et ptérygoïdien. Tout est enlevé aussi largement, aussi bien que possible.

Examen : 20 juillet.

Quatre mois après l'intervention, il est établi un appareillage provisoire.

A ce moment, la malade s'alimente avec assez de difficultés ; le reflux dans les fosses nasales est fréquent ; la déglutition est pénible.

La malade accuse en outre de la diplopie.

Les troubles esthétiques sont marqués. On observe une grosse asymétrie faciale ; la joue est attirée en dedans, le globe oculaire est affaissé.

*La cavité.* — Comme on peut le voir sur le modèle ci-contre, la cavité laissée par l'intervention est considérable. La moitié de la voûte palatine a disparu. La cavité remonte jusqu'à l'orbite. Elle est relativement lisse ; la muqueuse qui la tapisse ne donne pas l'impression de souplesse habituelle.

*Les brides* sont très intéressantes à étudier ; une antérieure rejoint la lèvre supérieure au niveau de la région incisive.

Une postérieure, très importante, verticale, se perd au niveau du maxillaire inférieur. Elle se tend à l'ouverture de la bouche et la limite déjà. Il est à noter que cette bride verticale se retrouve à peu près chez tous les patients. On distingue d'autres brides qui s'épanouissent dans le tissu cellulaire de la joue. Celle-ci, dans son ensemble, est épaissie, et a perdu sa souplesse.

*Prothèse* (M. Ruppe). — Un appareillage provisoire est établi pour empêcher la rétraction cicatricielle. Il comporte une plaque palatine et un obturateur en caoutchouc dur.

## OBSERVATION II

(M. Louis Ruppe)

### Résection du maxillaire supérieur droit

En 1917, à la suite d'un traumatisme sur la fosse canine droite, la malade se plaint d'imperméabilité nasale du même côté. Elle reste un an dans cet état, souffrant de violents maux de tête.

En Mars 1918, avulsion à l'Ecole Dentaire de Paris, d'une molaire supérieure droite. A la suite, la malade présente presque quotidiennement des hémorragies importantes au niveau de l'alvéole de la dent extraite.

En Juin 1918, la malade refuse une intervention qui lui est conseillée dans le service d'O. R. L. de Saint-Antoine.

Souffrant toujours de céphalée violente, et présentant des hémorragies de plus en plus abondantes, la malade, dont l'état général décline, et qui se plaint de fétidité de l'haleine, suit un trai-

tement médical à la clinique Foulk (cautérisations de la muqueuse nasale, puis ponctions du sinus).

Elle est opérée en 1918, dans cette même clinique (Biopsie ??).

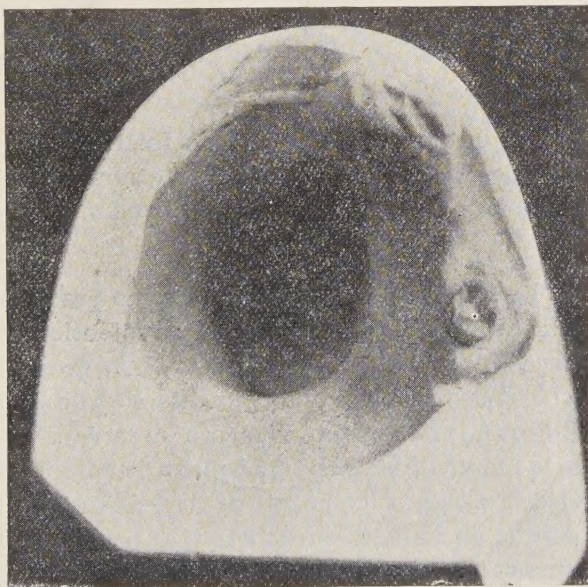
Rhinotomie para-latéro-nasale, résection du maxillaire supérieur droit. Cicatrisation obtenue en deux mois environ. A la suite de l'intervention, la phonation est devenue impossible, l'alimentation difficile.

*Prothèse.* — L'appareil de prothèse de cette malade est établi suivant le modèle de M. Ruppe, décrit précédemment ; il est très bien toléré.

Il nous a été donné d'examiner cette malade en Mai 1927.

L'appareil en place, les troubles esthétiques sont minimes. On ne note pas d'enfoncement marqué des téguments. Seule la paupière inférieure droite est légèrement affaissée. Les lèvres présentent un léger degré d'asymétrie. La commissure droite est un peu attirée en haut et en dehors.

Les troubles fonctionnels sont bien corrigés par la prothèse ; la malade parle, mange normalement. Les troubles de la vision survenus après l'opération (diplopie principalement) semblent avoir disparu à la longue.



L'appareil enlevé, la malade ne peut plus se faire comprendre ; l'asymétrie faciale devient évidente.

La cavité opératoire est lisse, tapissée d'une muqueuse rose d'apparence normale. Elle est limitée en dedans par la cloison, en avant et en dehors par la joue. En arrière, le voile du palais est intact. La partie postérieure du plancher de l'orbite subsiste.

## CONCLUSIONS

I. — Une résection pratiquée au niveau du maxillaire supérieur donne naissance à une cavité fixe. L'appareillage de ces cas est basé sur des principes tout à fait différents de celui des pertes de substance de la mandibule.

II. — La prothèse restauratrice du maxillaire supérieur a pour but d'obvier aux troubles esthétiques dus à l'aplatissement de la joue, et aux troubles fonctionnels qui résultent de la communication anormale de la cavité buccale avec les fosses nasales. Elle doit **respecter la respiration nasale**.

III. — **La prothèse doit être bien tolérée**. Elle ne doit donc pas s'appuyer d'une façon brutale sur une muqueuse mobile ou sur une muqueuse délicate, comme celle des cornets.

IV. — **La prothèse doit être stable et ne pas être dangereuse pour les organes qui lui servent de rétention**. Le poids de l'appareil tend à le faire tomber, les efforts de mastication tendent à l'enfoncer, les mouvements de diduction tendent à lui imprimer des mouvements de latéralité. Au moment de la mastication, par conséquent, la combinaison des deux forces d'enfoncement et de latéralité produit une force oblique en haut et en dehors très préjudiciable pour l'ancrage sur les dents restantes, si l'appareil est mal équilibré. L'obturateur tend à compenser la force d'enfoncement, les ancrages vestibulaires sur les dents restantes s'opposent aux mouvements de latéralité. Des ressorts sont parfois nécessaires pour éviter la chute de l'appareil lorsque ce qui subsiste du maxillaire supérieur ne constitue pas un ancrage suffisant.

V. — La prothèse immédiate de Claude Martin a vu s'élever contre elle trop de reproches pour entrer dans la pratique courante.

VI. — La prothèse de dilatation constitue un temps préparatoire à l'établissement de la prothèse définitive.

VII. — La prothèse définitive sera une prothèse obturatrice. On a d'abord construit des obturateurs en caoutchouc mou ou avec une poche d'air, de manière à pouvoir épouser les formes de la cavité, même lorsque celle-ci n'est pas de dépouille.

Mais le caoutchouc mou se désagrège rapidement, fermente, irrite et infecte les muqueuses. C'est pour ces raisons qu'il nous semble préférable d'utiliser le caoutchouc dur, toujours bien toléré, et ne nécessitant pas de réfection incessante de la balle obturatrice. Pour la bonne tolérance de la prothèse, il est nécessaire d'amortir les chocs dus à la mastication par une articulation très sensible de la balle obturatrice avec la plaque palatine.

- Pont.** — Considérations générales sur la prothèse restauratrice du maxillaire supérieur. — Présentation d'un appareil nouveau. — *Odontologie*, 30-5-1903, p. 471.
- Pont.** — Procédé pour faciliter la prise d'empreinte en prothèse chirurgicale. — *La Province Dentaire*, 15 Oct. 1913.
- Ruppe Charles.** — Ostéite fibreuse des maxillaires. — *Thèse de Paris*, 1924, *La Semaine Dentaire*.
- Ruppe Louis.** — Appareil après ablation d'un maxillaire. — *Odontologie*, 30 juin 1913, p. 529.
- Ruppe Louis.** — Présentation d'un malade ayant subi l'ablation d'un maxillaire supérieur droit. — *Odontologie*, 30-8-1920, p. 411.
- Ruppe Louis.** — Des appareils utilisés pour la restauration faciale. — *Rapport au Congrès Dentaire Interallié*, p. 520.
- Ruppe Louis.** — Présentation d'appareils dilateurs. — *Congrès Dentaire interallié*, p. 570.
- Ruppe (L.) et Ruppe (C.).** — Gommages du voile et de la voûte du palais. — Leurs conséquences, leur traitement. — *Odontologie*, 30 juillet 1922, p. 391.
- Ruppe (L.) et Ruppe (C.)** — Traitement prothétique de la fissure palatine et des becs-de-lièvre compliqués. — *Odontologie*, Décembre 1926.
- Sebileau (P.).** — *Traité pratique d'Oto-Rhino-Laryngologie*. Paris, 1921, Doin.
- Verger.** — Traitement des épithéliomas du maxillaire supérieur, par la chirurgie et la curiethérapie associées. — *Thèse de Paris*, 1925, Doin.
- Wallis-Davy.** — Perforations de la voûte palatine consécutive au port d'appareils de prothèse munis de succion automatique. — *Odontologie*, 30-8-1921.

Vu : Le Président de Thèse,  
P. Sebileau.

Vu : Le Doyen,  
Roger.

Vu et permis d'imprimer :  
Le Recteur de l'Académie de Paris,  
Charlety.